

DESSIN et SITE DES FACILITES TOURISTIQUES

MODULE 6

LES LIGNES DIRECTRICES POUR LE DESSIN D'UNE CONSTRUCTION DURABLE



LES LIGNES DIRECTRICES POUR LE DESSIN D'UNE CONSTRUCTION DURABLE

OBJECTIFS:

- ↪ Développer un contenu du "pratique recommandée pour le Dessin et le Développement d'une facilité touristique qui est durable" B un manuel informel pour être distribué parmi les professionnels qui sont engagés dans le règlement, la planification, le dessin, et la construction des prestations touristiques dans la Caraïbe.

Les Eléments manuels majeurs d'un module incluent:

des lignes directrices pour le processus du dessin
une liste de contrôle des composants du dessin

"L'assemblage des parties": la consolidation des recommandations majeures introduites dans les modules précédents, dans une liste de contrôle et de lignes directrices pour le dessin final de la facilité.

VUE D'ENSEMBLE:

- ↪ Les Lignes Directrices pour le Dessin et le Processus: tourisme durable, liste de vérification et dessin des facilités pour le tourisme durable, étages dans le processus de dessin durable.
- ↪ Une "Liste de Vérification" des Composants du Dessin: objectifs généraux du dessin, considérations esthétiques, infrastructures des facilités, le système structurel, les systèmes d'énergie, les systèmes d'alimentation en eau, les systèmes d'eaux usées, les systèmes de déchets solides, les systèmes de communication, orientation des facilités, empreinte des facilités, concentration de facilités, construction de facilités durables, gestion et opérations des facilités.

MODULE 6

LES LIGNES DIRECTRICES POUR LE DESSIN D'UNE CONSTRUCTION DURABLE

INTRODUCTION

Le module #6 consolide les enseignements des modules #2 et #3 (sur la saisie et l'analyse des données de l'environnement et des ressources) et entre des données des modules #4 et #5 (sur le développement d'un plan directeur et d'un réseau d'infrastructure durable) B pour Développer (2) deux documents susceptibles de guider le dessin final d'une dernière facilité durable: 1) Le dessin des lignes directrices du processus et, 2) Une liste de contrôle d'un dessin de la facilité.

Ces documents sont destinés à servir d'outil pratique conçu pour minimiser les impacts négatifs des projets et développements sur les fragiles écosystèmes de la région.

Les lignes directrices et les listes de contrôle: Une application pratique

Les expressions "durables" et "écologiquement sains" sont souvent utilisés d'une à la place de l'autre pour signifier que certaines choses sont favorables à l'environnement.

Les deux guides développés dans ce module "le Dessin des lignes directrices du processus et une liste de contrôle pour le dessin d'une facilité" B représentent les types de guides "Processus Orienté" et "Action Orientée" respectivement. Ces types étaient sélectionnés à cause de leur simplicité et le fait qu'ils sont facile à utiliser. Ceci les rend tout à fait appropriés pour une large distribution à travers la région. On espère qu'ils contribueront à guider les gens au sujet des "comment" ou des "choses à faire" en matière de projet durable et de dessin de facilité, un grand besoin qui attend d'être satisfait.

DESSIN DURABLE DE LA FACILITÉ TOURISTIQUE DURABLE

Définition du produit

Les mots "durable" et "écologique" sont souvent utilisés l'un à la place de l'autre pour dénoter ces choses qui n'abiment pas l'environnement. Il y a pourtant de grandes différences entre les deux mots. Le mot "Écologique" réfère plus étroitement à la protection des systèmes naturels et des ressources, tandis que le mot "durable" va au-delà des questions de l'environnement physique mais inclut également compris les problèmes sociaux, culturels et économiques.

DESSIN ET MISE EN PLACE DES FACILITES TOURISTIQUES

Les deux mots sont utilisés dans ce Manuel car son point focal met en relief l'importance de la protection des systèmes côtiers et des ressources naturelles comme base pour les projets touristiques. Au contraire, le mot durable est utilisé au module #6, qui se concentre sur le processus et le contenu d'un dessin de facilité touristique. Dans ce cas, l'usage du mot "durable" est aussi approprié étant donné que tous les dessins de facilité qui réussissent, doivent inclure une large gamme de questions, en commençant par l'environnement physique B mais aussi les questions sociales, culturelles et économiques.

De façon spéciale, la définition suivante d'un dessin durable d'une facilité touristique venant du service national des parcs aux États-Unis d'Amérique, est adoptée dans le cadre de ce cours:

- De façon spéciale, la définition suivante d'un dessin durable d'une facilité touristique venant du service national des parcs aux États-Unis d'Amérique, est adoptée dans le cadre de ce cours:

- "Un dessin durable d'une facilité touristique" réalise l'équilibre entre les besoins humains (au lieu des désirs humains) et la capacité d'accueil de l'environnement naturel et culturel.

SUSTAINABLE TOURISM FACILITY DESIGN: Process Guidelines

"Un dessin durable n'est pas une réparation des technologies et approches traditionnelles, mais un changement fondamental dans la pensée et les méthodes d'opération. On ne peut pas mettre des tâches sur un éléphant et puis le renommer un guépard".

C. Franklin

Lignes Directrices du Dessin et du Processus suivants, suggèrent un moyen revu et corrigé de dessiner les facilités touristiques dans la Caraïbe de façon telle que les dessins sont durables.

Elles offrent un processus de dessin étape par étape de façon qui est considérablement différent des processus traditionnels de dessin. C'est essentiellement une méthode intégrée de dessin utilisant une équipe et emprunte des expériences réussies des membres de la Caraïbe aussi bien que les membres de communautés internationales d'ingénieurs et de dessinateurs qui ont essayé des nouvelles méthodes d'accomplir des dessins de facilités qui répondent plus directement aux buts à long terme à la gestion écologique.

Vue d'ensemble du Processus de Dessin traditionnel par rapport au

Processus de Dessin Durable

Le Processus Traditionnel

C'est un processus traditionnellement plus linéaire et qui inclut généralement:

1. Une définition du programme:
 - l'établissement des conditions d'usage et de conditions spéciales
2. Un dessin d'architecture
 - dessin schématique
 - dessin du développement
 - manuel de construction
3. Dessin d'architecture
4. Construction
5. Opérations

Le nouveau processus durable

Ceci inclut:

1. La Formation de l'équipe
2. Inauguration du projet: éducation et établissement de but
3. Optimisation
4. Dossiers et spécifications
5. Enchère et construction
6. Opérations des facilités après Occupations

Étapes nécessaires pour un dessin durable du processus

Le processus suivant capte l'essentiel des procédures internationalement acceptées de façon à atteindre plus étroitement les bienfaits de la durabilité et de la gestion écologique.

Étape 1: Formation de l'Équipe

Ceci représente un des changements les plus fondamentaux et importants du processus du dessin par rapport au processus durable.

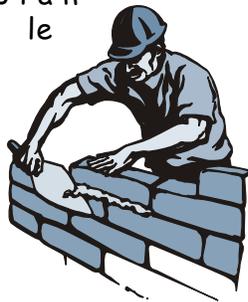
MODULE 6

LES LIGNES DIRECTRICES POUR LE DESSIN D'UNE CONSTRUCTION DURABLE

Traditionnellement, l'architecte ou les architectes du projet donne aux ingénieurs un jeu de plans, presque complet. Les ingénieurs à leur tour, développent des stratégies techniques pour faire marcher le système. En général, l'architecte devrait avoir rassemblé un plan préliminaire ainsi que des informations techniques en développant le système. Pourtant, le processus est hautement linéaire et se concentre parmi un petit nombre de professionnels.

Par contraste, le processus de dessin durable inclut un plus large groupe d'experts des ses débuts. Un projet typique d'hôtels situés sur la cote dans la Caraïbes comprendra une équipe ayant les professionnels suivants:

1. Spécialistes en science naturelle/Écologistes qui termineront une estimation complète des ressources et des systèmes naturels et collecteront les données;
2. Planificateurs/Architectes qui travailleront avec les écologistes en vue de développer un plan directeur durable pour le site.
3. Architectes
4. Ingénieurs
5. Professionnels de construction
6. Opérateurs de la facilité, etc...



Le seul moyen de réaliser une Construction plus durable et plus intégrée est d'augmenter le nombre des professionnels en charge du dessin

Étape 2: Planification d'un Projet Directeur

Un atelier (ou plusieurs) qui a pour son but la création des objectifs écologiques, ou la mise en marche du processus de dessin du projet et apporte des exercices de dessins intensifs et

pratiques à l'équipe pour l'aider à établir les critères pour le dessin. En tenant une assemblée ou atelier en vue de faire ce travail, on réduit les frais de consultation au minimum et on augmente l'intégration des contributions au dessin.

Étape 3: Optimisation

Pendant que le processus du dessin continue, "optimisation" signifie qu'on examine chaque composant et afin d'achever sans trop dépenser de ressources. Même si les professionnels d'industrie connaissent bien, ce processus en termes budgétaires (le statut du budget du projet est une source constante de soucis), la plupart n'ont pas l'habitude de faire de même en ce qui concerne l'environnement. Par exemple, dans le processus du dessin on doit comprendre, discuter et évaluer le budget lié à l'utilisation de l'énergie dans les facilités.

Étape 4: Dossiers et spécifications

Les décisions du dessin sont enregistrées dans les documents de contrat et spécifications. La difficulté qu'on rencontre dans le domaine de l'environnement, c'est que beaucoup de décisions concernant les produits et les processus sont nouvelles. Pendant qu'on esquisse les nouvelles spécifications dans le but de satisfaire le critère écologique, il reste beaucoup plus de travail à faire. Beaucoup de spécifications pour disposer les déchets de construction, par exemple, seront une nouvelle idée pour beaucoup de communautés. Il faut préparer des spécifications différentes pour chaque communauté.

Étape 5: Enchère et Construction

Dans cette étape du projet, le nombre des participants augmente considérablement parce qu'il y a la participation des traitiers et sous-traitiers, une contribution qui est fondamentale à la livraison d'une facilité qui prend en considération l'environnement.

En considérant que la majorité des entrepreneurs sous-traitants ne connaîtront pas bien quelques nouveaux matériaux ou méthodes de construction, on offrira des substitutions (puisque plusieurs ne respectent pas même les stipulations de base). Chaque un devient un nouveau défi et un échec potentiel.

Les entrepreneurs et leurs ouvriers doivent être enseignés sur les objectifs écologiques du projet au même façon que les ouvriers sont renseignés sur les procédures et précautions de sécurité dans les chantiers.

Etape 6: Opérations des facilités apres Occupation

Pour la plupart des professionnels, le projet typique prend fin juste après les fêtes d'inauguration de la facilité. Néanmoins, cela peut être une période critique. Ceux qui ont dessiné les systèmes de construction doivent rester en contact afin de s'assurer de leur utilisation correcte et de leur bon fonctionnement comme prévu. Comme l'utilisation des systèmes et produits inconnus devient fréquente, il devient moins nécessaire d'éduquer les gens et de suivre l'usage des facilités.

DÉSSIN DURABLE DE LA FACILITÉ TOURISTIQUE:

Cette section guide le développement du deuxième élément clé "Pratique recommandée" pour un document de dessin durable: "Une liste de contrôle des aspects moins risqués du dessin". Ci-dessous on trouvera un brouillon d'une "liste de contrôle".

LISTE DE CONTROLE D'UN DESSIN DE FACILITE

"L'homme qui respecte la terre et la culture aura toujours son ventre rempli ... et son esprit en paix"
- Un proverbe caraïbéen

Afin d'encourager le dessin des facilités touristiques durables dans les Caraïbes, on a besoin d'une approche nouvelle et intégrée. Les dessinateurs doivent créer des facilités qui améliorent l'environnement naturel et culturel pendant qu'elles offrent aux visiteurs un cadre restaurateur et une opportunité d'approuver la beauté exceptionnelle de la région.

La liste de contrôle suivante, travaillant ensemble avec les lignes directrices pour le processus proposé, offre un outil convenable pour suivre votre progrès à travers les étapes variées du processus pour le dessin des facilités.

Le suivant est une liste de contrôle pour les objectifs généraux du dessin, qui traitent le cadre général du dessin et les questions de durabilité qui sont particulièrement importantes aux étapes préliminaires du processus.

Objectifs Généraux Du Dessin

En général, le dessin pour la facilité touristique doit:

- ↪ Etre une extension de, et incorporer/les conseils appropriés pris du plan directeur pour le développement durable, du plan du réseau d'infrastructures durables, et du plan général du site.
- ↪ Respecter les ressources naturelles du site, diminuer tous impacts négatifs du développement; et atténuer les potentiels impacts des désastres naturels.

NB: En incorporant les conseils tirés du plan directeur pour le développement durable et autres plans dans le dessin détaillé de la facilité, on doit considérer les ressources naturelles et culturelles du site, les systèmes écologiques, et la vulnérabilité aux désastres.

MODULE 6

LES LIGNES DIRECTRICES POUR LE DESSIN D'UNE CONSTRUCTION DURABLE

- ↪ Maintenir les liens directs et indirects entre les occupants de la facilité et le milieu autour de cette facilité pour des bénéfices spirituels émotionnels et thérapeutiques que ces biens fournissent.
- ↪ Mieux renseigner au sujet des technologies appropriées et les implications ayant une portée considérable de l'énergie et les déchets produits, ainsi que sur les matériaux de construction consommés grâce à des présentations accompagnées d'explications.
- ↪ Soutenir et encourager les utilisateurs et usages traditionnels sur le site tels que la pêche, la natation etc. Un effet majeur du tourisme est le déplacement des modes de vie traditionnels.
- ↪ La liste suivante présente des considérations esthétiques clés concernant le dessin et la mise en place d'infrastructures durables supportant les facilités touristiques.

Pour améliorer les qualités esthétiques, le dessin d'une facilité touristique doit:

- ↪ S'intégrer harmonieusement dans l'environnement naturel.
- ↪ La sélection du site, l'agglomération, le dessin du bâtiment, les matériaux de construction, et autres aspects de la facilité touristique doivent être le complément de la topographie, des matériaux naturels, des caractéristiques spéciales de l'environnement, et autres aspects importants du milieu naturel.
- ↪ Respecter et compléter les traditions architecturales locales.

- ↪ Promouvoir des vues panoramiques et des vues de sites culturels importants ainsi que d'édifices par les occupants et par ceux qui ne font que traverser le site.



Infrastructure De La Facilité

Le suivant présente une liste des considérations clés concernant le dessin et l'implantation de l'infrastructure durable soutient les facilités touristiques.

Considérations générales

Pour soutenir l'ensemble du dessin durable de la facilité touristique, le dessin de l'infrastructure doit:

- ↪ Être intégré dans le réseau d'infrastructure durable, et incorporer les conseils pertinents avec le plan directeur de développement durable. Ceci doit aborder la question de la protection des systèmes clés de l'environnement, les ressources historiques et culturelles, le choix de la plupart des ressources renouvelables les plus appropriées, etc.

- ↪ Inclure les technologies non-polluantes, hautement efficaces et au meilleur cout.
- ↪ Inclure des technologies faciles à opérer et qui peuvent être entretenues par le personnel de maison.
- ↪ Être basé sur l'approche de "construction" intégrée

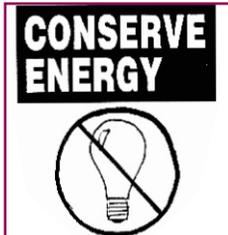
Le Systeme Structurel

Pour soutenir l'ensemble du dessin durable, le système doit:

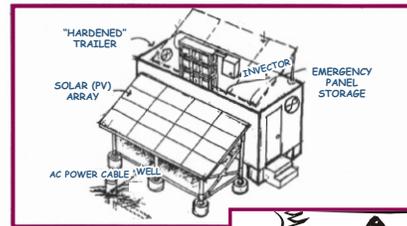
- ↪ Respecter ou dépasser le standard approprié local et/ou international pour la durabilité structurelle; la résistance à la force des ouragans; résistance aux tremblements de terre et toutes autres forces liées aux catastrophes naturelles.
- ↪ Respecter ou dépasser tous les standards liés à la sécurité et aux incendies.
- ↪ Utiliser efficacement les matériaux structurels et les matériaux de construction.

SYSTEMES EMPLOYANT L'ENERGIE

Afin de soutenir l'ensemble du dessin durable de la facilité touristique, le système d'énergie doit:



- ↪ Être intégré avec le plan durable d'infrastructure du site pour l'énergie.
- ↪ S'intégrer avec la facilité et le Plan de Gestion et la Conservation des Ressources du site et aussi inclure la conservation de l'énergie, et des programmes d'énergie efficace, et de conscientisation.



- ↪ Inclure l'utilisation maximale des systèmes d'énergie à la fois renouvelables et moins cher tels que l'électricité solaire, le chauffage solaire, le vent (électrique ou mécanique), mini-hydroélectricité etc.



Systèmes HVAC

Pour soutenir l'ensemble du dessin durable de la facilité touristique, le dessin des HVAC doit:

- ↪ Être hautement efficace et utiliser un minimum d'électricité généré par des systèmes de combustibles fossiles. Ceci est particulièrement important quand on veut choisir un type de système de climatisation.
- ↪ Employer les ventilateurs et/ou les circuits de refroidissement au lieu du climatiseur quand cela est possible.
- ↪ Inclure une installation adéquate des murs, un nuancement des fenêtres, une ventilation suffisante etc. afin de réduire la chaleur et la consommation d'énergie due au climatiseur.



MODULE 6

LES LIGNES DIRECTRICES POUR LE DESSIN D'UNE CONSTRUCTION DURABLE

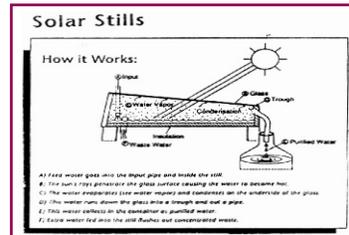
- ↪ S'assurer de la qualité d'air frais à l'intérieur en employant les systèmes mécaniques et/ou naturels de ventilation les plus efficaces.
- ↪ Fournir l'eau chaude en utilisant au maximum les systèmes de chauffage solaire

Les systèmes d'Approvisionnement en Eau Potable

Un impact majeur du tourisme sur les sources d'eau est la contamination et l'épuisement de l'eau souterraine. Pour soutenir l'ensemble du dessin durable de la facilité, le système d'eau potable doit:

- ↪ Intégrer le système de distribution d'eau de la facilité avec le plan durable pour l'infrastructure établie pour s'assurer que l'interaction de l'eau potable (à partir de fruits) ne dépasse pas sa capacité à renouveler.
- ↪ On doit établir aussi un plan détaillé de protection de la qualité de l'eau.
- ↪ Inclure un plan pour l'atténuation des risques qui montre comment le système d'approvisionnement en eau potable continuera à fonctionner après une catastrophe; et comment ce système travaillera quand d'autres systèmes d'approvisionnement central en eau et les sources d'énergie (pour le pompage) tombent en panne.
- ↪ S'intégrer avec la conservation des ressources et le plan de contrôle de la facilité et inclure la conservation de l'eau et des programmes de conscientisation de l'utilisation d'eau.
- ↪ Inclure l'utilisation maximale du système

de distribution renouvelable d'eau et des systèmes de purification comme le captage et le stockage de l'eau de pluie et des systèmes de traitement du chauffage solaire, à un coût efficace.

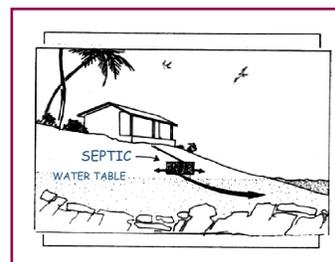


Wastewater Systems

↪ Impact considérable

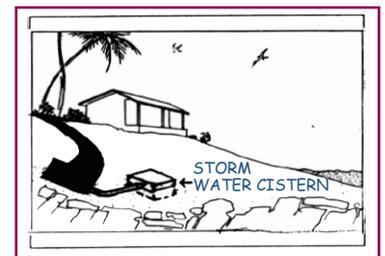
du tourisme: Pollution due à la décharge de vidanges et substances chimiques et toxiques.

- ↪ Pour supporter l'ensemble du dessin durable de la facilité touristique, le système d'évacuation des eaux usées doit:
- ↪ Intégrer le système pour le traitement des eaux usées avec le plan de l'infrastructure développée pour ce site durable, afin d'assurer qu'on réalise la réutilisation et le recyclage au maximum des eaux usées et qu'on empêche la contamination de l'eau souterraine.

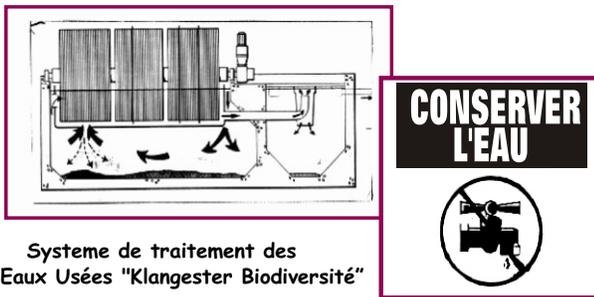


↪ Inclure les systèmes de recyclage et réutilisation des eaux usées et des eaux démontes telle que les eaux d'irrigation grises

et démontes, des systèmes d'eau d'irrigation et ceux du paysage.



- ↪ Inclure l'usage de nouveaux systèmes de traitement des eaux usées qui sont très favorables à l'environnement, comme des marécages construits, et des systèmes de bassins intégrés, si les conditions nécessaires sont remplies.
- ↪ Au cas où des systèmes plus traditionnels sont nécessaires, tels des batteries de réactions, ou des systèmes de vases à plusieurs étages activés, s'assurer que les systèmes ont les dimensions suffisantes pour éviter des débordements, et la réutilisation d'eaux grises débordées pour l'arrosage du paysage et l'irrigation.



Système de traitement des Eaux Usées "Klangester Biodiversité"

Les Systèmes d'Ordures Solides

Un effet majeur du tourisme est la pollution à partir de la mauvaise évacuation des déchets solides. Pour supporter l'ensemble du dessin durable de la facilité touristique, le dessin du système de déchets solides doit:

- ↪ Intégrer le système de déchets solides de la facilité avec une installation d'infrastructure de déchets solides durables pour le site afin d'assurer une réduction maximale, la réutilisation et le recyclage des ordures solides et empêcher toute contamination des systèmes d'évacuation des eaux de surface et des eaux souterraines due à l'enfouissement des déchets ou à d'autres systèmes conventionnels d'évacuation de déchets solides.

- ↪ Inclure les systèmes de réutilisation et de recyclage des ordures solides comme des systèmes de compost, de recyclage commercial et des programmes de travaux manuels à partir de déchets.

Les systèmes de communication

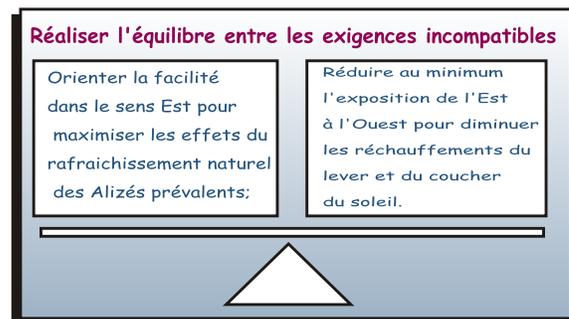
Pour supporter l'ensemble du dessin durable de la facilité touristique, le système de communication doit:

- ↪ Être intégré au plan durable d'infrastructure du site
- ↪ Utiliser au maximum de technologies radiophoniques et réduire le besoin d'effectuer des fouilles.

FACILITY ORIENTATION

Les deux principaux facteurs déterminants l'orientation des facilités touristiques dans la Caraïbe sont:

1. Des occasions de rafraîchissement naturel venant des expositions aux vents prévalant à l'Est des alizés dans la plupart des zones de la région du Caraïbe,



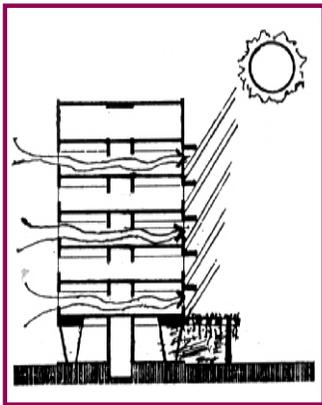
2. Et la protection de l'exposition brutale du soleil de l'Est à l'Ouest qui peut réduire le confort des occupants ou augmenter le besoin de climatisation B choses qui sont en général en conflit direct e l'une avec l'autre.

MODULE 6

LES LIGNES DIRECTRICES POUR LE DESSIN D'UNE CONSTRUCTION DURABLE

3. Un troisième facteur qu'on aperçoit quelquefois, est l'exposition aux vues programmiques.

L'orientation finale de la facilité doit être réalisée en balancant les avantages et les



High Rise Building Section

responsabilités de chaque direction et en atténuant les effets négatifs. L'exposition directe au soleil de l'Est à l'Ouest, par exemple, peut être réduite en ajoutant des porches d'ombre, des treillis d'ombre, les auvents pour voitures, au autres facilités

fournissant de l'ombr aux élévations les plus touchées.

Autres données clés

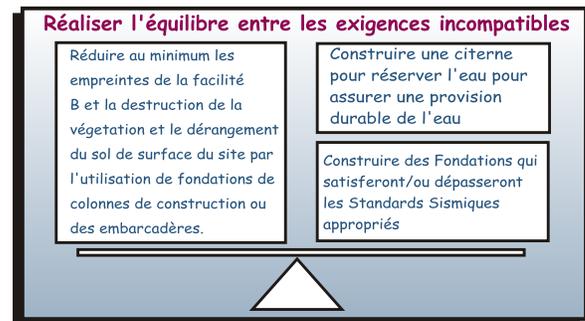
Orienter la facilité pour assurer:

- ↪ VLa protection maximale possible contre les désastres naturels tels que le vent, les tempêtes, les tremblements de terre, etc...
- ↪ Le meilleur accès aux ressources renouvelables d'énergie tels le soleil, le vent, les courants d'eau, etc... pour une meilleure performance des systèmes de production d'énergie à être installés sur ou autour de la facilité.
- ↪ Le meilleur accès aux vues panoramiques pour le plus grand nombre possible d'occupants et de touristes.
- ↪ La protection maximale et la rétention des dais d'arbres.
- ↪ Encourager l'interaction sociale là ou cela est opportun.

FACILITY FOOTPRINT

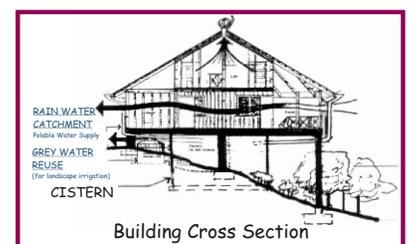
Trois facteurs sont typiquement importants dans la détermination des dimensions des empreintes de la facilité du site:

1. Les exigences des fondations structurales (sismiques)
2. Les dimensions de la citerne d'eau
3. La diminution de la destruction de la végétation et du dérangement du sol de surface



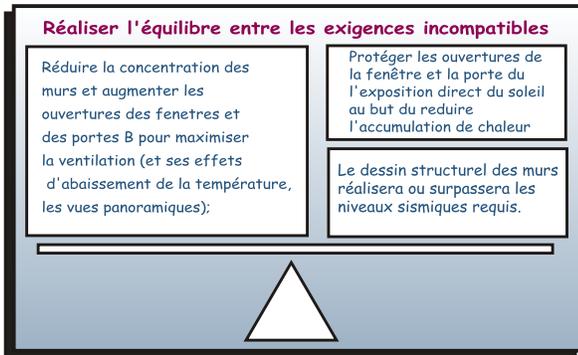
Les exigences des fondations structurales et les exigences de dimension des citernes pour la réservation de l'eau sont souvent des questions compatibles, avec les citernes contribuent à la force structurale des fondations, si elles sont adéquatement conçues. Néanmoins le besoin de réduire la destruction de la végétation et le dérangement du sol de surface est souvent en conflit avec les deux exigences mentionnées plus haut.

Par conséquent, le dernier dessin final et la détermination des dimensions du système de fondations structurales et la citerne doivent être faits dans le but de réduire la destruction de la végétation et le dérangement du sol de surface.



Building Cross Section

LE DESSIN DES FENETRES ET CONCENTRATION DE LA FACILITÉ



Trois facteurs sont typiquement importants à la concentration et en dessin des fenestres de la facilité:

1. Les exigences des systèmes structurels (sismiques)
2. La protection de l'ombre pour les ouvertures des murs, dans le but de réduire l'accumulation de chaleur et les charges liées au conditionnement de l'air.
3. "L'ouverture" des murs à la ventilation et aux exigences panoramiques

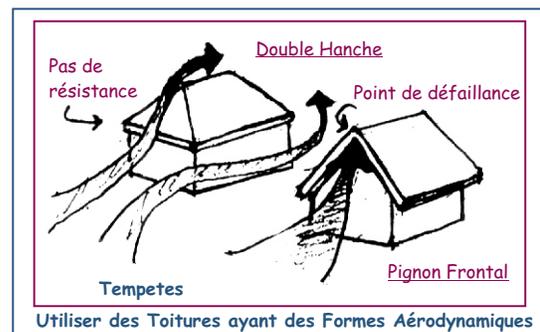
Les exigences des systèmes structurels et celles de la protection de l'ombre sont souvent compatibles avec des mécanismes construits pour fournir de l'ombre (des encadrements de fenêtres en béton fortement renforcé, des murs secondaires B et contribuent à la force structurelle de si elles sont dessinées adéquatement. Néanmoins, l'exigence de l'ouverture des murs est souvent en conflit avec les deux autres exigences mentionnées plus haut.

De ce fait, le dessin final de la concentration du bâtiment et celui des fenestres doivent réaliser l'équilibre des exigences variables de structure, d'ombre et d'ouverture, tant en maximisant l'efficacité de chacune.

Autres Données Clés

Faire un dessin des fenestres et concentration de la facilité 'A 21' pour assurer la protection maximale contre les désastres naturels tels que les tempêtes, les tremblements de terre, etc...

Une stratégie principale pour la protection contre les tempêtes est de faire la concentration de la facilité le plus aérodynamique que possible. Ce genre de facilités tend à subir moins de dommages structurels provenant des tempêtes parce qu'il permet la circulation des vents autour et au dessus sans présenter de points de résistance aux vents.



LES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION DE LA FACILITÉ

Le choix des matériaux de construction ou contribuer également à la viabilité de la facilité. Utiliser des matériaux de construction durables et naturels tels que les pierres locales et les produits en bois.

- ✦ Utiliser de matériaux de construction recyclés comme des tapis produits à partir de bouteilles en plastic.
- ✦ Utiliser des matériaux fortement durables, qui résistent aux conditions du climat tropical et ont besoin d'un minimum d'entretien avec le temps.

MODULE 6

LES LIGNES DIRECTRICES POUR LE DESSIN D'UNE CONSTRUCTION DURABLE

- ↪ Utiliser des matériaux à faible toxicité
- ↪ Utiliser des matériaux qui sont bas en énergie incorporée
- ↪ Utiliser des matériaux ayant une signification positive dans la culture locale

LA CONSTRUCTION D'UNE FACILITE DURABLE

Préparation du Site et le Processus de Construction en Avance

- ↪ Autant que possible, utilise les cochons sauvages et les outils manuels du moins pour nettoyer le site de la construction pour l'arpentage et le marquage des surface à construire.
- ↪ Lorsqu'on a besoin d'équipements (lourds pour la division d'un lot, pour les fouilles) l'utiliser seulement des opérateurs d'équipements lourds entraînés aux techniques de travail, sur un site à moins de risques.
- ↪ Gérer l'excavation, pour limiter les endroits ouverts à ces équipements.
- ↪ Construire d'abord les sentiers d'accès, puis limiter le transport des matériaux de construction aux sentiers.
- ↪ Utilisera des sources d'énergie photovoltaïque pour les outils électriques.

La réduction des déchets

Un dessin d'encadrement structurel efficace et pratiques de la construction

Recycling

- ↪ Développer et mettre en pratique un plan de gestion déchets sur le site
- ↪ Réutiliser/Recycler les débris de la construction

Deconstruction

- ↪ Building disassembly and material salvage.

LES BROUILLONS DES LIGNES DIRECTRICES DU DEVELOPPEMENT COTIER

Les contraintes pour les pratiques de construction et de développement dans la zone côtière sont nécessaires pour réduire les impacts négatifs sur notre fragile environnement marin en interdisant les pratiques destructives et en faisant la promotion et mettant en application des pratiques favorables à l'environnement.

Les lignes directrices du développement côtier présentées et préparées par Ms. Kalli De Meyer, Parc Marin Bonaire, servent comme exemple des différents points qui doivent être considérés pour une construction durable fautive.

Le plan du site de construction

Le processus de planification précédent la construction doit pointer vers la réduction des impacts de la construction avec un accent particulier sur la réduction de l'agitation du sol, réduction de l'enlèvement de la végétation existante et la maîtrise suffisante des sources de déchets solides, de nourriture et de sédiments.

La planification devrait considérer les contours naturels de la terre, les vents prédominants, etc. Il est vital que moins de végétation existante possible se déplace et que d'étendues possibles ne deviennent en un court laps de temps arides.

Un plan de site idéal doit être dressé en indiquant:

Ideally a site plan should be drawn up indicating:

- ↪ La localisation des points d'accès pour réduire un compactage non nécessaire du sol
- ↪ La localisation d'étendue de stockage des matériels, solde, sol, etc.
- ↪ La localisation de l'étendue de travail (pour le mixage du ciment, etc...)
- ↪ La localisation des récipients de détritrus près des points d'accès.

- ↗ La localisation d'une étendue pour stocker les matériaux de construction à recycler (shuttering etc).
- ↗ Clairement définir sévèrement une étendue ou il est nécessaire d'enlever la végétation.
- ↗ Des zones tampons (étendues qui restent complètement intactes) devraient être laissées autour des sites de construction et une zone tampon de trois mètres au moins (10 m si la pente du terrain est de 30% ou plus) doit être réclamée sur le littoral de toutes les propriétés sur la côte.

Sur le site:

- ↗ Les étendues (dépot, travail, etc.) doivent être marquées et délimitées clairement.
- ↗ Les étendues pour le stockage du sable, de la terre, etc. doivent être entourées d'une clôture temporaire (clôture à grilles) pour prévenir l'érosion par les vents bas.
- ↗ La végétation, spécialement les arbres qui ne doivent pas être déplacés devront être marqués clairement, par exemple avec du tape.
- ↗ Les récipients pour les déchets solides, les matériaux recyclés doivent être arrangés.

Chronologie:

- ↗ Le nettoyage du terrain doit être planifié pour une saison quand généralement un minimum de pluie tombe.
- ↗ Le nettoyage du terrain doit immédiatement procéder la construction/le développement comme le temps le terrain reste improductif et doit être réduit.
- ↗ La planification du site avant construction à atteindre l'efficacité et permet d'économiser de l'argent.

Les Pratiques de Construction

- ↗ Les constructions et les pratiques de construction doivent avoir common

objectif de réduire les impacts négatifs de l'écoulement des débris, etc.; sur l'environnement marin particulièrement la pente de sol par le vent et par l'eau.

Généralité:

- ↗ Un empêchement idéal doit être établi mais sans la permission de construire entre 50 m de hauteur d'eau.
- ↗ Un Permis doit être réclamé pour placer ou déplacer n'importe quoi au delà de la ligne du littoral.
- ↗ Des permissions doivent être réclamés pour modifier la ligne du littoral.

Pratiques interdites/défendues

- ↗ Pas de déversements d'aucun matériau sur le rivage ou dans la mer.
- ↗ Aucun remplacement ni aucune création de plage ne doit être permis seulement si c'est placé derrière un mur permanent qui est approprié (suffisant pour fournir une barrière suffisante pour les vagues de tempête).
- ↗ Ne draguez dans la zone de la côte ou dans les zones salines adjacentes car cela augmente les niveaux de sédimentations, réduit le BOD et libère des produits chimiques toxiques dans l'eau.
- ↗ Les bulldozers ne doivent pas être utilisés pour déplacer les matériaux entre 50 m de hauteur d'eau sans supervision directe.
- ↗ Aucun travail susceptible de mettre des sédiments dans la mer doit être complètement entouré d'un double filet à grilles.
- ↗ Pour le travail dans le site d'une falaise des précautions comprennent des filets placés au-dessus de la ligne d'eau pour prévenir les débris de tomber dans l'eau.
- ↗ Pas de mélange de ciment avant 20 m d'altitude.
- ↗ Le "riprap" utilisé pour la ligne de stabilisation d'ouvrage de contrôler l'érosion de la côte doit être lavé avant dans un site éloigné et placé par une grue (pas par bulldozer).

MODULE 6

LES LIGNES DIRECTRICES POUR LE DESSIN D'UNE CONSTRUCTION DURABLE

- ↪ Pas de déplacements des lits de roches existants parce que ceux-ci contiennent l'accumulation naturelle de sable s'ils sont déplacés les plages sont emportées.

Végétation

- ↪ Le dégagement du terrain doit être à un niveau minimum absolu pour prévenir la perte du sol.
- ↪ Le dégagement du terrain doit être limité pendant la saison pluvieuse.
- ↪ Là où le terrain est dégagé, un mur de contrainte ou un canal doit être placé entre le terrain dégagé et le rivage pour prévenir l'érosion due à des tempêtes lentes.
- ↪ Là où le terrain est dégagé, doit être développé le plus vite possible pour réduire l'érosion du sol.
- ↪ Les tampons de végétation doivent être plantés pour contrôler l'écoulement et tous les arbres grands laissés en place.

REVÉGÉTATION/PAYSAGE

- ↪ Préserver la végétation naturelle est toujours préalable au lieu de replanter parce que la végétation existante est parfaitement adaptée aux conditions locales.
- ↪ Bulldozers ne doivent jamais être utilisés pour dégager la végétation dont on n'a pas besoin ils ne font pas de sélection et causent la compaction du sol.
- ↪ Étendues arides doivent être replantées le plus vite possible pour prévenir la perte du sol. Des plantes zéro-trophiques (aiment la sécheresse) doivent être utilisées dans les étendues voisines de la mer les espèces plus exigeantes en eau et en éléments nutritifs devront être plantés le plus loin possible du littoral. Moins d'irrigation veut dire moins d'écoulement.
- ↪ Des espèces de plantes indigènes doivent être utilisées de préférence.
- ↪ where irrigation is necessary it should be

by means of a drip system or sub soil system (hydroponics) only. Spraying and using a hose pipe deliver too much water causing unnecessary run off and leakage of nutrients into the sea.

Magasinage/Gestion des déchets

- ↪ L'étendue de la magasinage centrale doit être utilisée pour stocker les matériaux et déchets.
- ↪ Les récipients doivent être localisés et étiquetés pour les déchets solides, les matériaux qui peuvent être recyclés etc. le recyclage permet d'économiser de l'argent.
- ↪ Des produits nuisibles doivent être stockés séparément et tous déversements nettoyés immédiatement.
- ↪ Les récipients des déchets doivent être placés de préférence dans une étendue (entourée par une clôture d'un mètre de haut avec grilles) pour prévenir les déplacements accidentels de déchets que le vent a déplacés.
- ↪ Les récipients des déchets doivent être localisés près des mileurs de ciment pour recueillir les sachets de ciment qui sont vides.
- ↪ Le sable, le sol, etc. doivent être déposés le plus loin possible du littoral, couverts ou retenus derrière une clôture temporaire pour diminuer l'érosion par le vent et la pluie.
- ↪ Le sable, le sol, etc. doivent être déposés le plus loin possible du littoral, couverts ou retenus derrière une clôture temporaire pour diminuer l'érosion par le vent et la pluie.
- ↪ Les récipients doivent être vidés régulièrement.
- ↪ Pas de lavage (par exemple, d'étendues utilisées pour le mélange de ciment) ou lavage des outils de construction avant 200 m de la côte. Spécialement pas de changement d'huile et pas de nettoyage des mélangeurs de ciment.

Roads/Access Points

- ↪ Les routes doivent être revêtues si possible
- ↪ Epave dure et les étendues voisines de la route doivent être replantées.
- ↪ Les routes doivent suivre les contours de terrain et éviter les pente abruptes.
- ↪ Les caniveaux de drainage doivent être localisés près des eaux de pluie dans les étendues où la végétation est présente.

Le Captage de l'eau de la tempête

Pendant la phase de planification et de construction, une provision suffisante doit être faite pour capter et diriger l'eau de la tempête loin des étendues sensibles et prévenir qu'elle acquière une lourde charge de sédiments.

- ↪ Avant que le dégagement du terrain commence l'installation de la clôture avec grilles, du mur de contrainte et du fossé pour briser le flot de l'écoulement d'eau de tempête.
- ↪ Stabilisation immédiate des étendues dégagées/troublées et le drainage des fossés en utilisant par exemple l'herbe de vétiver.
- ↪ L'installation de fossés de drainage et de bassins avec grilles comme tampons pour collecter l'écoulement et le diriger loin de la mer.
- ↪ Les constructions avec un toit large doivent être pourvues de gouttière suffisante pour canaliser l'eau de la tempête dans un bassin contenu ou directement dans la mer.

JETÉE, AMARRAGE, ETC.

- ↪ Des permis additionnels doivent être réclamés pour les jetées, amarrages et autres structures semblables y compris n'importe quelle construction qui surplombe la mer.
- ↪ Des jetées remplies ne doivent pas être

autorisées comme elles contrôlent le flot de l'eau et leur construction a un grand impact.

- ↪ Les jetées sur les piles ne doivent pas être permises la ou:
 - Il y a une jetée existante à 200 m
 - Les dimensions proposées dépassent 10 m x 2 m
 - Les dimensions proposées s'allongent dans la direction de la mer par plus de 15% de la distance à lieu de disposition.
 - Il y a la possibilité qu'elles causent la pollution des eaux voisines.
- ↪ Préférence doit être toujours donnée aux jetées surplombant ou aux escaliers pour fournir l'accès à l'eau.

DISPOSITION DE DÉCHETS D'ÉGOUTS

- ↪ Ne déchargez pas les déchets directement dans les récifs coralliens.
- ↪ N'ouvrez pas les systèmes septiques dans la zone côtière.
- ↪ Ne percez pas des trous de filtrage à moins de 200 m de la côte.
- ↪ Les trous de filtrage ne doivent pas être utilisés pour drainer vers l'eau du sol ou de la mer.
- ↪ Les systèmes septiques doivent être imperméables c'est-à-dire alignés pour prévenir les filtrations de l'eau retournée.
- ↪ L'excès d'eau septique doit être dirigée ailleurs.
- ↪ Les déchets solides/les boues doivent être déplacés de temps à autre et utilisés pour produire des engrais.
- ↪ Les niveaux projets doivent inclure le plan pour le recyclage d'eau grise et l'usage d'eau traitée pour arroser les plantes dans le système côtier par gouttes ou aspersion seulement.
- ↪ Les installations de traitements doivent être entretenues régulièrement et maintenues et vérifiées par un corps indépendant.